

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

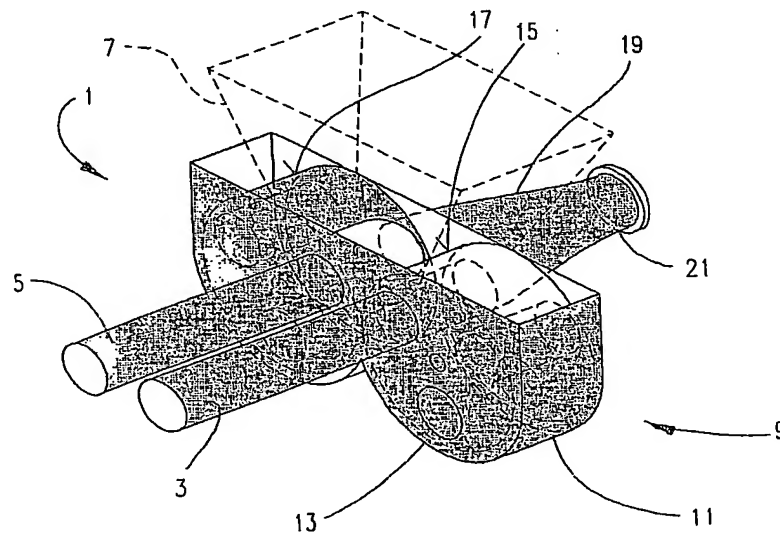
WO 2005/083267 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F04B 7/00, 15/02 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SCHWING GMBH [DE/DE]; Heerstrasse 11, 44647  
Herne (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002018 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 25. Februar 2005 (25.02.2005) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LENHART, Manfred  
[DE/DE]; Römerweg 35, 45721 Haltern am See (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwälte: GROSSE, Wolfgang usw.; Grosse Bockhorni  
Schumacher, Forstenrieder Allee 59, 81476 München  
(DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 10 2004 009 363.6 26. Februar 2004 (26.02.2004) DE (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VISCOUS MATTER PISTON PUMP

(54) Bezeichnung: KOLBEN-DICKSTOFFPUMPE



(57) Abstract: The invention relates to a multi-cylinder viscous matter piston pump (1), for transporting in particular concrete. Said pump comprises at least two transport cylinders (3, 5), which transport the viscous matter from a pre-filled container (7) into a transport conduit and a changeover valve (9) for the alternate connection of the transport cylinder to the transport conduit. Said valve comprises at least two rotatable valve bodies that have a respective conduit section (15L, 17L) between one of the respective transport cylinders and the transport conduit and that are connected downstream of the transport cylinder to a collecting tube (19). The inventive changeover valve (9) comprises at least, preferably two substantially rotational rotary valves (15, 17; 15', 17'; 15'', 17''), each of which comprises a straight conduit section (15L, 17L) for connecting the associated transport cylinder (3, 5) to the transport conduit and at least one section that blocks said connection. The invention also relates to a method for operating said viscous matter pump in a continuous transport mode.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Mehrzylinder-Dickstoffpumpe (1) zum Fördern insbesondere von Beton, deren mindestens zwei Förderzylinder (3, 5) den Dickstoff aus einem Vorrüllbehälter (7) in eine Förderleitung fördern und der ein Umschaltventil (9) zum alternierenden Verbinden

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/083267 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

der Förderzylinder mit der Förderleitung zugeordnet ist, das mindestens zwei drehbewegliche Ventilkörper umfasst, die jeweils einen Leitungsabschnitt (15L, 17L) zwischen jeweils einem der Förderzylinder und der Förderleitung umfassen und stromauf der Förderzylinder an ein Sammelrohr (19) angeschlossen sind, umfasst das Umschaltventil (9) erfindungsgemäß mindestens, jedoch bevorzugt zwei im wesentlichen rotatorisch bewegbare Drehschieber (15, 17; 15', 17'; 15'', 17''), deren jeder einen zum Verbinden des ihm jeweils zugeordneten Förderzylinders (3, 5) mit der Förderleitung vorgesehenen geraden Leitungsabschnitt (15L, 17L) sowie mindestens einen die Verbindung sperrenden Abschnitt umfasst. Es wird auch ein Verfahren zum Betreiben dieser Dickstoffpumpe zu kontinuierlichem Förderbetrieb beschrieben.